

DIALOG(R)File 345:Inpadoc/Fam.& Legal Stat
(c) 2002 EPO. All rts. reserv.

11581782

Basic Patent (No,Kind,Date): JP 6004014 A2 940114 <No. of Patents: 001>

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applic No	Kind	Date
JP 6004014	A2	940114	JP 92183149	A	920617 (BASIC)

Priority Data (No,Kind,Date):

JP 92183149 A 920617

PATENT FAMILY:

JAPAN (JP)

Patent (No,Kind,Date): JP 6004014 A2 940114

ELECTROPHOTOGRAPHIC COPYING DEVICE (English)

Patent Assignee: RICOH KK

Author (Inventor): OKAMOTO KEIJI

Priority (No,Kind,Date): JP 92183149 A 920617

Applic (No,Kind,Date): JP 92183149 A 920617

IPC: * G03G-021/00

JAPIO Reference No: ; 180197P000096

Language of Document: Japanese

THIS PAGE BLANK (USPTO)

DIALOG(R)File 347:JAPIO
(c) 2002 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

04360114 **Image available**
ELECTROPHOTOGRAPHIC COPYING DEVICE

PUB. NO.: 06-004014 [J P 6004014 A]
PUBLISHED: January 14, 1994 (19940114)
INVENTOR(s): OKAMOTO KEIJI
APPLICANT(s): RICOH CO LTD [000674] (A Japanese Company or Corporation), JP
 (Japan)
APPL. NO.: 04-183149 [JP 92183149]
FILED: June 17, 1992 (19920617)
INTL CLASS: [5] G03G-021/00; G03G-021/00
JAPIO CLASS: 29.4 (PRECISION INSTRUMENTS -- Business Machines); 44.7
 (COMMUNICATION -- Facsimile)
JAPIO KEYWORD: R002 (LASERS)
JOURNAL: Section: P, Section No. 1723, Vol. 18, No. 197, Pg. 96, April
 06, 1994 (19940406)

ABSTRACT

PURPOSE: To prevent cleaning performance from being deteriorated and to prevent an abnormal image from being formed by preventing toner or paper powder from staying at the tip of a cleaning blade.

CONSTITUTION: Vibrators 32 are fitted to the cleaning blade 31 and electrically connected to the control means 33 of a device main body. When recording is not executed, the vibrators 32 are controlled to be actuated by the control means 33 and the blade 31 is vibrated. Then, the toner or the paper powder staying at the tip of the blade 31 is made to fall and prevented from entering a gap between the blade 31 and a photosensitive body 12.

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 感光体にクリーニングブレードを押し当て、そのクリーニングブレードで、画像転写後の前記感光体上の残留トナーを除去する電子写真装置において、前記クリーニングブレードに振動子を取り付けてなる、電子写真装置。

【請求項2】 非記録時に前記振動子を作動する制御手段を設けてなる、請求項1に記載の電子写真装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、レーザを用いた、プリンタ・複写機・ファクシミリなど、電子写真方式（感光体に形成した画像をシートに転写して記録を行う方式）によりシートに記録を行う電子写真装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、例えばレーザプリンタには、図6に示すように、感光体1のまわりに帯電器2・現像器3・転写器4・クリーニング器5を配置し、感光体1の下側にシート6を送り込んでシート6の上面に記録するようにしたものがあった。しかし、そのようなレーザプリンタでは、ページ順に排紙するためには記録後のシート6をUターンさせる必要があった。

【0003】しかし、シート6をUターンさせるために、シート6がカールしやすくなったり、送り速度が低下してシート6への記録速度が遅くなったり、紙詰まりが発生しやすいなどの不具合がある。そのためシート6の搬送経路を直線的として、図5に示すように、シート6を感光体1の上側を通して記録後そのままフェイスダウン排紙するようにしたものがある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、このようなものでは、クリーニング器5において感光体1の表面をクリーニングするクリーニングブレード7の先端に感光体1から掻き取ったトナーや紙粉が溜りやすく、特に、図5のように、感光体1の下側からその回転方向に対してカウンタ方向に押し当てる方式のものにあっては、クリーニングブレード7の先端に溜りやすかった。そして、そのトナーや紙粉などがクリーニングブレード7と感光体1との間に入り込んでクリーニング性能を低下させるばかりでなく、異常画像を発生させるなどの問題点があった。

【0005】そこで、この発明の目的は、クリーニングブレードの先端に溜るトナーや紙粉がクリーニング性能を低下させたり、異常画像を発生させたりすることを防止することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】そのため、請求項1に記載のものは、例えば以下の図示実施例のように、感光体12にクリーニングブレード31を押し当て、そのクリーニングブレード31で、画像転写後の前記感光体12

2

上の残留トナーを除去する電子写真装置において、前記クリーニングブレード31に振動子32を取り付けてなる、ことを特徴とする。

【0007】また、請求項2に記載のものは、例えば以下の図示実施例のように、請求項1に記載の電子写真装置において、非記録時に前記振動子32を作動する制御手段33を設けてなる、ことを特徴とする。

【0008】

【作用】そして、請求項1に記載のものでは、振動子32を作動してクリーニングブレード31を振動させ、クリーニングブレード31先端のトナーや紙粉を落下させる。

【0009】また、請求項2に記載のものは、制御手段33で制御して非記録時に振動子32を作動してクリーニングブレード31を振動させる。

【0010】

【実施例】以下、図面を参照しつつ、この発明の実施例について説明する。図4は、この発明の一実施例であるレーザプリンタの内部機構の全体概略構成を示す。図中符号10で示すものは、プリンタ本体である。プリンタ本体10内には、ほぼ中央にドラム状の感光体12を設ける。その感光体12のまわりには、矢印で示す駆動方向に順に、帯電器13、現像器14、転写器15、クリーニング器16を配置する。前記帯電器13およびクリーニング器16の下側には光露込み器17を配置し、さらに、その下側には、給紙カセット18を配置する。

【0011】そして、その給紙カセット18から給紙ローラ19によってシートを給送し、そのシートをレジストローラ20でタイミングをとりながら感光体12の上側に搬送する。感光体12は、矢示するように反時計方向に回転駆動し、その際、帯電器13によって表面を一様に帯電し、光露込み器17からのレーザ光を照射して感光体12上に静電潜像を形成する。この潜像は、現像器14を通るときトナーによって可視像化する。

【0012】そして、この可視像は、感光体12の上側に搬送されてきたシートの下面に転写器15により転写する。その転写したシートは搬送ガイド21で案内して定着器22の定着ローラ22aと加圧ローラ22bとの間に搬送し、可視像を定着する。そして、定着後、定着器22を出たシートは、さらに排紙ローラ23によって排紙トレイ24にスタックする。一方、可視像転写後の感光体12は、クリーニング器16によって残留トナーを除去する。

【0013】ところで、クリーニング器16は、図1に示すように、ケーシングの内底面に取り付けた支持部材30でクリーニングブレード31を上下方向に支持してその先端を感光体12の表面に、その回転に対してカウンタ方向に押し当てる。そして、そのブレード31の面には、振動子32を接着または埋め込みして取り付ける。振動子32は、プリンタ本体10の制御手段33に

電氣的に接続する。

【0014】そして、可視像転写後に感光体12の表面に残留したトナーをクリーニングブレード31の先端で除去する。すると、図2に示すように、除去されたトナーや紙粉の一部がクリーニングブレード31の上端に溜り、これがクリーニングブレード31と感光体12の間に入り込む場合がある。そこで、制御手段33で制御して非記録時に振動子32を作動してクリーニングブレード31を振動させ、図3に示すように、その上端のトナーや紙粉を落下させる。

【0015】

【発明の効果】従って、請求項1のものによれば、振動子を作動してクリーニングブレードを振動させ、クリーニングブレード先端のトナーや紙粉を落下させるので、これらが感光体とクリーニングブレードとの間に入り込んで発生するクリーニング不良や異常画像を未然に防止することができる。

【0016】また、請求項2に記載のものによれば、制御手段で制御して非記録時に振動子を作動するので、画像形成に支障なくトナーや紙粉を落下させることができ

る。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例であるレーザプリンタのクリーニングブレード付近の構成を示す斜視図である。

【図2】そのクリーニングブレードのクリーニング状態を示す断面図である。

【図3】その振動によるトナーや紙粉の落下状態を示す断面図である。

【図4】そのレーザプリンタの全体を示す内部構成図である。

【図5】シートを感光体の上側を通す方式のレーザプリンタにおける感光体付近の概略構成図である。

【図6】シートを感光体の下側を通す方式のレーザプリンタにおける感光体付近の概略構成図である。

【符号の説明】

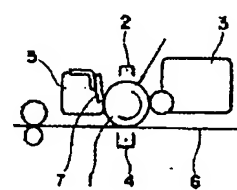
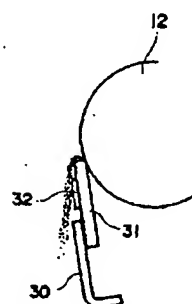
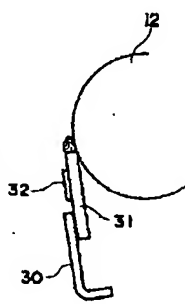
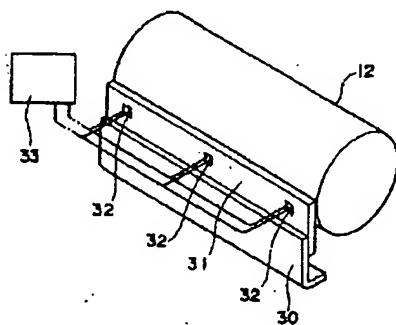
- 12 感光体
- 31 クリーニングブレード
- 32 振動子
- 33 制御手段

【図1】

【図2】

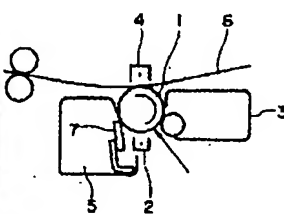
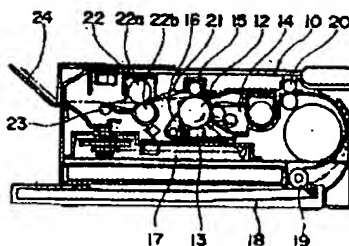
【図3】

【図6】



【図4】

【図5】



THIS PAGE BLANK (USPTO)